Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Kiel.

Stanford University Library
MAY 25 1905

Exstirpation eines Blasensarkoms

unter Resektion der Symphyse.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

W. Voigt,
approb. Arzt aus Dessau.

Kiel 1904.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu Kiel.

Exstirpation eines Blasensarkoms

unter Resektion der Symphyse.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

W. Voigt,
approb. Arzt aus Dessau.

Kiel 1904.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Nr. 50.

Rektoratsjahr 1904/05.

Referent: Dr. **Helferich.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Siemerling,**

z. Zt. Dekan.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Die Behandlung der Blasengeschwülste kann eine symptomatische oder eine radikale sein. Erstere strebt eine Beseitigung der Entzündungserscheinungen und eine Stillung der meist vorhandenen Blutung an; letztere setzt sich die Entfernung der Geschwulst zur Aufgabe. Früher begnügte man sich damit, die Geschwülste mit Zangen oder Lithotriptoren abzuquetschen, oder es wurde die Kauterisation angewandt. Rauschenbusch beschreibt im Jahre 1883 ein apfelgroßes Papillom der Harnblase mit folgender Operation: Zuerst Bouttonnière, Einführen des Fingers in die Blase, wo eine bewegliche kastaniengroße Geschwulst gefühlt wurde. Der Tumor saß an einem 7—10 cm langen Stiele. Der Stiel wurde nicht durchschnitten, da man eine ausgedehnte Blutung fürchtete, sondern abgedreht. Er riß in der Nähe der Implantationsstelle ab, ohne daß eine Blutung erfolgte. Die Heilung ging ohne Komplikationen vor sich.

Englische Chirurgen entfernten Blasentumoren mit dem Drahtekraseur oder mit der Zange.

Diese Methoden kommen wegen der Unsicherheit des Erfolges nicht mehr in Anwendung. Außerdem sind sie auf gutartige Tumoren beschränkt, während man sich bei bösartigen Geschwülsten, welche die Blasenwand in breiter Ausdehnung infiltrieren, einen Zugang zu denselben schaffen muß, um durch ihre radikale Entfernung eine Heilung herbeiführen zu können.

Als Operationsmethoden kommen dieselben wie zur Entfernung der Blasensteine in Betracht. Man kann sie in zwei Hauptgruppen teilen: 1. in solche über der Symphyse,

2. in solche unterhalb der Symphyse. Von diesen hat man die Operationen vom Damm aus verlassen, da durch Operieren im Dunkeln eine radikale Entfernung nicht möglich ist.

Am rationellsten dürfte die Sectio alta sein. Bei ihr ist die Zahl der zu durchtrennenden Schichten eine geringe, und die Wunde läßt sich hinreichend erweitern, so daß die Operation unter Kontrolle von Gesicht und Gefühl vor sich gehen kann. Ferner kann die Blase wegen ihrer oberflächlichen Lage leicht erreicht und hinreichend weit eröffnet werden. Dazu kommt noch als ein weiterer Vorteil, daß Verletzungen des Blasenhalses und der Prostata ausgeschlossen erscheinen. Auch wird die Operation nicht beeinflußt durch Krankheiten des Mittelfleisches, des Rektums oder der Geschlechtsorgane. Als einen Nachteil der Sektio alta fürchtete man die leichte Möglichkeit das Bauchfell zu verletzen. Doch hat man dies dadurch zu vermeiden gewußt, daß man nach Petersen's Vorgang durch Füllung der Blase und Tamponade des Rektums die Bauchfellfalte hinreichend weit hinaufschob, um eine Verletzung desselben mit Sicherheit vermeiden zu können. Schnabl erwähnt 1884 günstige Berichte über mehrere derartige Operationen. Diese Methode fand auch besonders unter den französischen Chirurgen viele Anhänger.

Preneux und Albarran entscheiden sich in ihren Arbeiten für die Sectio alta. Unter den Engländern beharrte Thompson nicht mehr auf seinem früheren Standpunkte, sondern erkennt die Vorzüge der Sectio alta vor der früher von ihm vertretenen perinealen Methode an. Weiterhin wurde die Sectio alta dadurch vereinfacht, daß man durch Beckenhochlagerung das erreichte, was man durch Tamponade des Rektums erstrebt hatte. Letztere fiel nun weg.

Später hat Nitze ein anderes Operationsverfahren in Vorschlag und Anwenduug gebracht, welches schonender als die Sectio alta sein soll. Nitze hat in zahlreichen Fällen, bei Männern und Frauen, die endovesicale Operationsmethode unter

Leitung des Cystoskopes benutzt, und zwar bei früh diagnostizierten Blasengeschwülsten. Als einen Vorteil der intravesicalen Operation führt er an, daß bei ihr die Blasenwand viel besser zu übersehen sei, als bei Anwendung der Sectio alta.

Während kleine Zotten bei Eröffnung der Blase an der Luft zusammenfielen und so übersehen würden, seien sie bei der intravesicalen Methode stets deutlich erkennbar, da sie hier im Wasser flottierten. Es sollen also auf diese Weise Rezidive leichter zu vermeiden sein, da man eine größere Sicherheit hat, alles Krankhafte auch wirklich gründlich zu entfernen. Außerdem wird zu Gunsten der endovesicalen Methode ihre im Vergleich zur Sectio alta kürzere Heilungsdauer angeführt.

Doch dürfte diese Methode wohl nur bei gutartigen, eventuell gestielten Blasentumoren mit Vorteil anzuwenden sein. Bei malignen Tumoren, welche die Blasenwand in weiter Ausdehnung infiltrieren, ist die Sectio alta die rationellste und am meisten angewandte Methode, da hier die Resektion eines Teiles der Blasenwand in Frage kommt. Um einen besseren Zugang zur Blase zu bekommen, sind verschiedene Hülfsoperationen in Anwendung gebracht worden, welche die Sectio alta zu einer sehr vorteilhaften Operation gestalten. Denn wenn die Blase an ihrer Vorderseite in großer Ausdehnung freigelegt werden soll, so kann es vorkommen, daß die Füllung von Blase und Rektum nicht ausreicht, um eine hinreichend große Zugänglichkeit und Übersichtlichkeit des Operationsgebietes zu gewährleisten. Immer stellt sich die Symphyse hindernd in den Weg. Dies Hindernis suchte man nun auf verschiedene Weise zu beseitigen. Eickhoff empfahl auf Grund von Leichenversuchen die Blase durch Hinzufügen der Symphyseotomie zur Epicystotomie für Auge und Hand leichter zügänglich zu machen.

Er brachte die Symphyse auf 4 cm zum Klaffen und konnte darauf bequem die Ureteren sondieren und in der Tiefe der Blase unter Leitung des Auges operieren.

Es lag ferner der Gedanke nahe, nach dem Vorbilde ähnlicher Operationen zur Beseitigung knöcherner Hindernisse, die Resektion der Symphyse vorzunehmen.

Eine totale Resektion der Symphyse würde die Festigkeit des Beckenringes beeinträchtigen, sodaß man sich auf eine partielle Resektion beschränken mußte. Und zwar entfernt man nach dem von Geh. Rat Helferich gemachten Vorschlage nur den oberen Teil der Symphyse.

Prof. Helferich[1]) gab hierüber folgendes an: „Betrachtet man die Symphysengegend eines normalen Beckens von vorne und teilt die Höhe der Symphyse durch eine Horizontale in zwei gleiche Teile, nämlich in ein oberes und ein unteres Stück, so fällt diese Linie seitlich jederseits in das Foramen obturatum. Man kann diese obere Hälfte der Symphyse und noch mehr entfernen. Bei der Ausführung der Operation macht man einen Querschnitt über den oberen Rand der Symphyse und zwar in einer Ausdehnung, welche die Entfernung der Tubercula ossium pubis übertrifft, aber natürlich ohne den Samenstrang zu verletzen. Die Weichteile werden durch gegen den Knochen gerichtete Messerzüge nach vorne und hinten abgelöst. Eine Erhaltung des Periostes ist an der Symphyse nicht angezeigt, nur in den seitlichen Teilen der Schambeine wird es mit Nutzen abgelöst und erhalten. Wird nun ein scharfer und breiter Meißel jederseits etwas auswärts von Tuberculum pubicum aufgesetzt, so gelingt es leicht in gewünschter Dicke den Knochen zu durchtrennen. Man braucht dabei nicht in das Foramen obturatum zu kommen; ich habe das Eindringen in dieses vermieden, indem ich die Meißeltrennung in nach abwärts schwach konvergierender Richtung vollführte. Nun wird derselbe Meißel in horizontaler Richtung an der gewünschten Stelle, also zwischen den Endpunkten der zuerst hergestellten Meißellinien, aufgesetzt und halb von seitwärts, halb von vorne die Symphyse durchmeißelt bis das obere Stück durchmeißelt und leicht entfernbar ist.

Wenige Meißelschläge und die Zeit von wenigen Minuten genügen, um die Operation zu vollenden. Eine Verletzung der Blase mit dem Meißel ist unschwer zu vermeiden, denn es entsteht nach Durchtrennung der Ansätze der Bauchmuskeln und Zurückschieben der Weichteile hinreichend Raum, so daß ein solches Vorkommnis ausgeschlossen erscheint".

Daß durch diese Hülfsoperation die Blase in großer Ausdehnung freigelegt und viel leichter zugänglich wird, leuchtet ein. Ferner liegt die Blase fast in einem Niveau mit der Wunde, sodaß man nicht wie sonst bei Ausführung der Sectio alta gezwungen ist in beträchtlicher Tiefe zu operieren.

Nach vorherigen Versuchen an der Leiche wurde die partielle Resektion der Symphyse zuerst in einem Falle am Lebenden ausgeführt, wo es sich bei einem Phthisiker um tuberkulöse Karies der Symphyse handelte. Hier kam also eine Operation an der Blase garnicht in Betracht, sondern es handelte sich in diesem Falle, wo der tuberkulöse Knochen entfernt werden mußte, nur darum, ob die Resektion der Symphyse ohne spätere nachteilige Folgen für Stehen und Gehen durchgeführt werden konnte. Bei dieser Operation konnte nur das untere Drittel der Symphyse erhalten werden. Trotzdem zeigte der Patient nach seiner Heilung weder beim Gehen noch beim Stehen irgend welche Schwäche in der Beckengegend. Hierdurch wurde also die Ausführbarkeit der Symphysenresektion ohne spätere Beschwerden erwiesen.

In der Folge wurde sie noch in zwei Fällen ausgeführt.

Das eine Mal handelte es sich um ein Carcinom am hinteren, oberen Teile der Blase; im zweiten Falle gab eine Prostatahypertrophie Veranlassung zur Operation.

Eine ähnliche Operation wurde in dem dieser Arbeit zu Grunde liegenden Falle eines Tumors in der Gegend des Trigonum vesicae vorgenommen. Ich lasse hier die Krankengeschichte folgen:

Herr K., 43 Jahre alt, hatte im Laufe des Jahres 1903 dann und wann periodisch an Blasenstörungen gelitten. Von seiten des Arztes wurde angenommen, daß es sich um einen harmlosen Blasenkatarrh handele. Um die Beschwerden wegzubringen, unternahm Patient im Laufe des Septembers 1903 eine Kur in Wildungen. Hier machte er nicht nur eine Trink- und Badekur durch, sondern wurde gleichzeitig lokal mit Ausspülungen behandelt. Auch fand zweimal eine cystoskopische Untersuchung statt. Ärztlicherseits wurde Patient mit der Weisung entlassen, es handele sich um eine leicht blutende Zottengeschwulst in seiner Blase, die von nur geringem Umfange sei. Die zu ihrer Beseitigung nötige Operation sei so wenig schwierig, daß sie überall vorgenommen werden könne. So kam Patient zuerst wieder nach Hause und wurde von seinem Hausarzte zur eventuellen Vornahme der Operation in die chirurgische Klinik zu Kiel gesandt.

Hier ergab sich nun folgender Status praesens:

Patient, ein großer, stark gebauter, wohlgenährter Mann, war gesund bis auf Störungen in der Harnentleerung. Die cystoskopische Untersuchung, welche wegen Neigung zu Blutungen in der Blase schwierig war, ergab mit voller Sicherheit das Vorhandensein eines flachen, ulcerierten Tumors in der Gegend des Trigonum vesicae. Ein papillomatöser Charakter der Geschwulst ließ sich nicht konstatieren. Die Untersuchung vom Rektum aus ergab eine annähernd normal große Prostata; die Gegend oberhalb derselben war etwas verdickt und schmerzhaft. Der Katheterismus war nicht ganz leicht; zuweilen gelang es spielend, ein anderes Mal verfing sich die Spitze des weichen Katheters in der Gegend der inneren Harnröhrenmündung, und eine Weiterbewegung in das Blaseninnere gelang nur nach nochmaligem Zurückziehen und leichter Drehung des Katheterschnabels.

Leistendrüsen von pathologischem Charakter waren nicht vorhanden.

Urin trübe, eiterig und leicht bluthaltig. Ein isolierter Katheterismus der Ureteren gelang nicht, weil die Ureterenmündungen, die eine innerhalb der Geschwulst, die andere dicht neben derselben liegend, zumal bei der geringen Helligkeit, welche bei der cystoskopischen Untersuchung zu erreichen war, nicht deutlich erkennbar waren.

Irgend weche Erscheinungen einer schon vorhandenen Nierenveränderung waren nicht nachzuweisen. Keine Schmerzen in der Lendengegend, auch nicht bei tiefem Drucke, kein charakteristisches aus den Nieren stammendes morphologisches Element im Harne.

Die Operation erschien als das einzige Mittel, um eine Heilung des sonst so gesunden und kräftigen Mannes zu ermöglichen.

Am 8. Oktober wurde die Operation in Beckenhochlage vorgenommen. Bei derselben wurde die Blase nicht, wie sonst bei der Ausführuug der Sectio alta üblich, mit Flüssigkeit sondern nach einem von Geh. Rat Helferich[2]) vor einigen Jahren gemachten Vorschlage mit steriler Luft gefüllt. Diese Füllung mit Luft, welche durch Watte gesaugt und dadurch keimfrei gemacht wird, hat vor der Füllung mit Flüssigkeit wesentliche Vorteile voraus. Nach Eröffnung der Blase wird die Wunde nicht wie sonst mit der auslaufenden Flüssigkeit überschwemmt; so wird also die Übersichtlichkeit des Operationsgebietes nicht beeinträchtigt. Besonders bei Cystitis ist die sonst leicht mögliche Infektion der Wunde mit Partikelchen, die in der auslaufenden Flüssigkeit schwimmen, bei Füllung der Blase mit steriler Luft ausgeschlossen.

Die luftgefüllte Blase wurde oberhalb der Symphyse mittelst Längsschnittes eröffnet. Es ergab sich nun das Vorhandensein eines größeren, stellenweis höckerigen Tumors in der Gegend des sogenannten Blasenhalses fast cirkulär verlaufend; nur ein kleiner Teil der vorderen Wand war frei. Auch Teile des Trigonum vesicae, namentlich links, und die Gegend des Orificium internum waren krank.

Es wurde nun die Frage erwogen, ob nicht bei der ungünstigen Lage des Tumors lieber auf eine Radikaloperation zu verzichten sei. Doch erschien es möglich, dem sonst so kräftigen Manne auch eine größere, länger dauernde Operation zuzumuten. Eine Heilung war ja nur durch eine Radikaloperation zu ermöglichen, und Patient wünschte, daß die Heilung schlimmsten Falles selbst durch eine gefährliche Operation angestrebt werde. So wurde, um den nötigen Zugang zu diesem Teile der Blase zu schaffen, zunächst die Symphyse ihrer Mitte entsprechend quer durchtrennt. Zu diesem Zwecke wurde der Längsschnitt, nach beiden Seiten rechtwinklich umbiegend, nach außen verlängert. Dem Schnitt entsprechend wurde die Symphyse durchtrennt und die beiden Knochenstücke wie die Teile einer Flügeltür nach außen umgeklappt. Die jetzt zugängliche Geschwulst wurde exstirpiert und der linke Ureter, dessen Mündung sich in dem Tumor befand an einer anderen, nahegelegenen Stelle der Blasenwand implantiert.

Das Befinden des Patienten nach der Operation war gut, bis am 7. Tage nach derselben urämische Erscheinungen auftraten, welche am 12. Tage nach der Operation zum Tode führten.

Das Auftreten der Uraemie erklärt sich aus dem Sektionsbefunde, welcher beiderseitige Nephritis ergab. Ich lasse den Sektionsbericht hier folgen:

Embolie beider Pulmonalarterien. Starke Trübung und Fettdurchwachsung des Herzens. Sehr starke Trübung beider Nieren mit alten Narben an der Oberfläche. Cysten und Pyelonephritis links und Blutungen in den Kelch; sehr starke Entzündung und Verdickung des linken Ureters. Reste von Zottengeschwulst in stark haemorrhagisch geschwollener Blasenschleimhaut. Kleine erbsengroße Knötchen im oberen Teile der Blase; operative Einpflanzung des linken Ureters in die Blasenwand. Operative Eröffnung der Blase.

Resektion der Symphyse. Hyperaemie und Ödem der Lungen. Geringe Trübung der Leber mit weißlichen, erbsengroßen Tumoren. Gallensteine. Metastasen von Beckenlymphdrüsen. Frische Milzschwellung. Starke Ekchymosen des Magenfundus; geringe Colitis.

Bei der mikroskopischen Untersuchung erweist sich die Zottengeschwulst als eine aus mittelgroßen, gleichen Zellen bestehendes Sarkom, das sich überall zwischen die Muskelzellen infiltrierend eindrängt.

Die multiplen kleinen weißlichen Knötchen in der Leber bestehen aus gewucherten Gallengängen, deren Epithel vollkommen normal in einfacher Schicht vorhanden ist.

Es erübrigt noch, darauf hinzuweisen, daß auch von anderer Seite ähnliche Operationen zur leichteren Zugänglichmachung von Blasentumoren in Anwendung gebracht worden sind.

So brachte v. Bramann die temporäre Resektion der Symphyse als Hilfsoperation bei der Exstirpation von Blasengeschwülsten zum Vorschlag. Seine Methode ist folgende: Medianschnitt; darauf Querschnitt auf der Symphyse nach rechts und links bis zum Samenstrang. Nach Durchtrennung des Periostes wird ein Stück Knochen aus der Symphyse herausgemeißelt, welchem die Insertionsstelle beider Musculi recti anhaftet. Die Meißellinie reicht bis zu deren lateralen Ansatzstellen und verläuft in schräger Richtung nach oben und außen. Nachdem hierauf das resicierte Knochenstück in der Mitte durchtrennt ist, retrahieren sich Muskel- und Weichteile jederseits, selbst bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Der Zugang ist damit geschaffen. Für die Vereinigung nach der Operation werden die Knochenteile bei Flexion der Beine in der Hüfte und bei entsprechender Lagerung genähert und durch Periost- oder Knochennaht fixiert.

Niehaus empfahl zur Freilegung der Blase die temporäre Resektion der Vorderwand der einen Beckenhälfte in folgender Weise:

Hautschnitt in der Linea alba bis zur Symphyse, dann am Penis vorbei etwa bis zur Mitte des aufsteigenden Sitzbeinastes; subperiostale Durchtrennung des letzteren im unteren Wundwinkel und des horizontalen Schambeinastes dicht am Innenrande der Vena cruralis; Trennung der Symphyse. Das so abgemeißelte Knochenstück wird nach außen umgeklappt und nach Beendigung der Operation an der Harnblase sofort oder erst nach einigen Tagen reponiert und durch Drahtsutur fixiert.

Schuchardt wieder fand, daß der beste Zugang zur Blase erzielt wird, wenn man auf beiden Seiten die absteigenden und horizontalen Schambeinäste in einiger Entfernung von der Symphyse durchsägt und diesen Teil des Beckenringes nach unten umklappt.

Alle diese Vorschläge fußen also auf der Resektion der Symphyse, welche sie in verschiedener Weise zu einer temporären machen.

Zuletzt sei noch erwähnt, daß in neuester Zeit wieder auf einem anderen Wege als dem der Sectio alta ein Zugang zur Blase gefunden worden ist. R. Frank veröffentlichte 1903 die Operation eines Blasenpapilloms. Er operierte in folgender Weise:

Ablösung des Mastdarmes von der Prostata nach Zuckerkandl bis die hintere Blasenwand, die Douglas'sche Falte blosliege; letztere wird mit den Fingern nach oben verschoben. Spaltung der hinteren Blasenwand zwischen den Samenbläschen der Länge nach median. Die Schnittränder werden mit Muzeux'schen Zangen hervorgezogen und umgeschlagen; Stiel des Papilloms gefaßt und mit Paquelin abgetrennt. Drain in die Blasenwunde, Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze, Dauerkatheter. Völlige Heilung.

Der Autor glaubt, diese Operation sei ungefährlicher als die Sectio alta und besonders bei alten Leuten dieser vorzuziehen.

Zum Schlusse erfülle ich gern die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh.-Rat Professor Dr. Helferich, für die gütige Überweisung der Arbeit und Unterstützung meinen gehorsamsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Tillmanns: Lehrbuch der spez. Chirurgie.

Eulenburg: Realencyclopaedie der ges. Heilkunde.

Bergmann-Bruns: Handbuch für Chirurgie.

[1]) Deutsche mediz. Wochenschrift 1891 (Helferich: Die Sectio alta in moderner Ausführung).

Centralblatt für Chirurgie 1903 (R. Frank: Eine neue Methode der Operation von Blasentumoren).

Rauschenbusch: Über das Papillom der Harnblase.

Thompson: Twelve cases of tumour of the bladder.

Gyon: De l'intervention chirurgicale dans les tumeurs de la vessie.

Schnabl: Über den hohen Blasenschnitt.

Meyer: Über Nachbehandlung des hohen Blasenschnittes.

Thompson: On the suprapubic operation of opennig the bladder for the stone and for tumours.

Wickhoff: Über die Anwendung der Symphyseotomie bei Blasentumoren.

v. Bramann: Die temporäre Resektion der Symphyse als Hülfsoperation bei Exstirpation von Blasentumoren.

Schuchardt: Über gutartige und krebsige Zottengeschwülste der Harnblase.

[2]) Helferich: Über partielle Resektion der Symphyse als Hülfsmittel für Operationen an der Harnblase.

Lebenslauf.

Ich, Friedrich Wilhelm Walther Voigt aus Dessau, evangelischer Konfession, wurde am 19. Dezember 1879 als Sohn des Gutsbesitzers Fr. Voigt zu Ostheeren geboren. Ich besuchte die Vorschule zu Dessau, dann das dortige Friedrichs-Gymnasium, das ich Ostern 1898 mit dem Zeugnis der Reife verließ.

Ich widmete mich dem Studium der Medizin zu Würzburg, München und Kiel. In Kiel bestand ich das Tentamen physikum im Herbste 1901 und das medizinische Staatsexamen im Februar 1904.